

LA ABDUCCIÓN EN ARISTÓTELES : SU PAPEL EN LA LÓGICA Y EN SU TEORÍA DE LA CIENCIA

Roberto Aguirre

UN Lomas de Zamora

Aristóteles fue el primero en hablar de ‘abducción’ considerándola, al parecer, un modo de argumentar distinto de la deducción y de la inducción. Es asombroso que tradicionalmente los lógicos hayan pasado inadvertido este aspecto de su pensamiento ignorando la especificidad de la abducción y pasando por alto, en consecuencia, considerar el papel que ella juega en la teoría de la ciencia.

Corresponde a Peirce el mérito del redescubrimiento de la abducción como un modo de inferencia tan legítimo como la inducción y la deducción. Sobre el particular señala que “nada ha contribuido tanto a proporcionar ideas caóticas o erróneas de la lógica de la ciencia como la incapacidad para distinguir las características esencialmente diferentes de los diversos elementos del razonamiento científico; y una de las peores confusiones, así como de las más comunes, consiste en considerar la abducción y la inducción en conjunto (a menudo también confundidas con la deducción) como un solo argumento simple.”¹ Y agrega que esta confusión es debida a “una concepción de la inferencia demasiado estrecha y formalista de los lógicos”.²

No es nuestro interés discutir aquí las razones del olvido sino ver si realmente existió tal olvido. Objetivo de este trabajo es pues volver sobre Aristóteles para ver qué dice acerca de la abducción y del papel que le compete dentro de su teoría de la ciencia.

Para ello es preciso mostrar la distinción que hace de los modos de argumentar.

La relación de inferencia o implicación que guardan entre sí las premisas y la conclusión de todo razonamiento está íntimamente vinculada, según lo señaló Aristóteles, a la naturaleza de los enunciados que las expresan. Nos preguntamos entonces cuál es la naturaleza de los mismos.

¹ CP.8.228, citado por SEBEOK, Thomas A. y ECO, Umberto (Eds.) (1989), *El Signo de los Tres, Dupin, Holmes, Peirce*, Barcelona, España, Ed. Lumen, pág-47.

² *Ibid.*

Un enunciado, dice Aristóteles, “es demostrativo cuando es verdadero y se deriva de las condiciones primitivamente sentadas. Y es dialéctico cuando (...) bajo la forma del silogismo admite lo aparente y lo probable”.³

¿Qué son estos enunciados probables, que, como todo enunciado, expresan - dice Aristóteles- ‘lo propio, la definición, el género, y, por, último, el accidente’,⁴ es decir, todas las ‘categorías’⁵ o, lo que es lo mismo, todas las cosas según sus distintos modos de ser?.

Según él estos enunciados probables son los ‘lugares’ (topoi), es decir el principio o punto de partida para un argumento. Es por eso que Aristóteles llamó Tópicos, y también e indistintamente Dialéctica, a la obra en que trata acerca de los argumentos probables. Ahora bien, si los enunciados en general son los lugares del argumento y hemos distinguido dos tipos de enunciados, los demostrativos y los probables, debemos preguntarnos con Aristóteles cuántos tipos de razonamientos hay.

“Hay dos, responde, la inducción y el silogismo. Ya hemos dicho lo que es el silogismo. La inducción es la transición de lo particular a lo universal (...). La inducción es más persuasiva y más clara, más accesible a la sensación y más conocida del vulgo; el silogismo es más poderoso y más vigoroso para refutar a los contradictores”.⁶

Para no perder perspectiva veamos qué había dicho antes Aristóteles acerca del silogismo: “el silogismo es una demostración cuando está formado de enunciados verdaderos y primitivos, o bien de enunciados que deben su certidumbre a enunciados primitivos y verdaderos. El silogismo dialéctico es el que saca su conclusión de enunciados simplemente probables (.....) El silogismo contencioso es el que saca de enunciados que parecen probables, y que sin embargo no lo son. Es sólo una apariencia de silogismo el que deriva de enunciados probables o que parecen probables; porque lo que parece probable no siempre lo es. Por lo demás nada de lo que se llama realmente probable tiene una apariencia puramente superficial de certidumbre, como sucede con los principios de los razonamientos contenciosos”.⁷

En resumen tenemos tres, y no dos, tipos de argumentación, a saber:

³ *I An.*, I, 1, 24a 30 – 24b

⁴ *Top.* I,4,2

⁵ *Ibid.* I, 9,3

⁶ *Ibid.* I, 12,1-5

⁷ *Ibid.* I, 1

1.- la que Aristóteles llama silogismo demostrativo y que nosotros conocemos como razonamiento deductivo.

2.- la inducción.

3.- el silogismo dialéctico, al que también llama 'silogismo por hipótesis'⁸ y nosotros nos atrevemos a identificar con la abducción.⁹ No creemos forzar el pensamiento del Filósofo al hacer esta identificación pues en Tópicos¹⁰ caracteriza el silogismo por hipótesis como aquel que va de un caso a todos, proceso que, obviamente, no es inductivo. Creemos que Aristóteles es claro en esto pues, "la inducción, nos dice, se eleva de los casos singulares a lo Universal"¹¹ pero en otro lugar había ya advertido que "se necesitan reiteradas observaciones por medio de las cuales se trate de alcanzar lo Universal".¹²

De estos tres tipos de argumentación, entonces, los dos últimos, la inducción y la abducción, son las formas de la argumentación probable.

Nosotros entendemos 'probable' como sinónimo de 'conjetura' o 'hipótesis' en sentido similar al que le da Aristóteles cuando distingue, según vimos anteriormente, 'lo realmente probable', que es asunto de la argumentación dialéctica, de lo que sólo tiene apariencia de ello y es objeto del silogismo contencioso que es sólo una apariencia de silogismo.¹³

Esto no significa que se desentienda de él. Lo tratará específicamente en las Refutaciones sofísticas y hará otro tanto en la Retórica a la que considera una 'rama colateral' de la dialéctica,

la "forma que reviste la dialéctica cuando, saliendo de las escuelas y del ámbito de las discusiones teóricas, se ejerce ante los tribunales y en las asambleas políticas".¹⁴

La argumentación dialéctica, es decir, la argumentación acerca de lo probable, es tratada por Aristóteles en los Tópicos, pero no es nuestro interés detenernos en el estudio pormenorizado de los distintos modos o formas de este tipo de argumentación sino

⁸ *Ibid.* I, 18, 9

⁹ *I An.* II, 25

¹⁰ *Top.* I, 18, 11

¹¹ *Ibid.* I, 12, 105 a 13-14

¹² *II Anal.* I, 31, 88^a 2-3

¹³ *Top.* I, 1.

¹⁴ MOREAU, Joseph, (1972), *Aristóteles y su escuela*, Bs.As., EUdeBA

centrarnos en el análisis del carácter específico de aquello que hoy es considerado el modo más probable, por aventurado, de argumentar, es decir, la abducción.

Aristóteles caracterizó a la abducción indicando que “tiene lugar cuando el primer término es atribuido con toda evidencia al medio, mientras que es incierto que el medio lo es al último, siempre que esta relación sea tan probable, o incluso más probable que la conclusión; o incluso cuando los intermedios entre el último término y el medio son pocos en número; en todos estos casos, se llega a aproximarse a la ciencia. Por ejemplo, sea A, que puede ser enseñada; B, la ciencia; C, la justicia. Es evidente que la ciencia puede ser enseñada, mientras que es incierto que la virtud sea una ciencia. Luego si la proposición BC es tan probable o más probable que AC, hay abducción: se está, en efecto, más cerca de conocer por el hecho de haber añadido a la conclusión AC la proposición BC, porque antes no teníamos ciencia alguna. Supongamos ahora que los términos intermedios entre B y C son poco numerosos: de esta manera también se está más cerca de saber. Por ejemplo, supóngase que D significa ser cuadrangular, E figura rectilínea, y F círculo. Si entre EF hay sólo un término medio (por ejemplo, si por medio de lúnulas el círculo se hace igual a una figura rectilínea), se estará cerca de la ciencia. Por el contrario cuando BC nos es más probable que AC, y los intermediarios no son poco numerosos, yo no llamo a esto abducción; menos aún cuando BC es inmediato, porque tal proposición es ciencia”.¹⁵

Tal como señala Tricot cuya traducción hemos seguido, el primer modo se da cuando la premisa mayor es evidente y la menor al menos tan probable como la conclusión que se quiere demostrar y señala como ejemplo el silogismo:

“Toda ciencia (B) puede ser enseñada (A) mayor conocida

Toda justicia (C) es ciencia (B) menor desconocida pero tanto o más probable que la conclusión.

Toda justicia (C) puede ser enseñada (A) conclusión ignorada”.¹⁶

El segundo modo de abducción se da cuando la menor puede ser probada por recurso a menor número de términos medios que la conclusión. Tricot retoma el ejemplo dado por Aristóteles y lo expone de este modo:

“Toda figura rectilínea (E) puede cuadrarse (D)

¹⁵ *I Anal*, II, 25, 69a. 20- 35. Tricot en su traducción agrega la siguiente nota “es decir principio mismo de la demostración” cfr. Aristóteles, (1966), *Organon*, trad. y notas por J. Tricot, Paris, Vrin.

¹⁶ Tricot *op. cit.* nota 2 pág. 317.

Todo círculo (F) es una figura rectilínea (E) menor probada por el recurso a las lúnulas de Hipócrates de Chio (un solo término medio)

Todo círculo (F) puede cuadrarse (D) conclusión probada (o pretendidamente probada) por medio de muchos términos medios”.¹⁷

Lo que surge de este texto es que la asignación del término medio a los extremos siempre es problemática y que, si es problemática, parece obvio que no es deductiva.

No obstante parecería que tradicionalmente los comentaristas asocian la abducción con la deducción. Creemos que toda esta confusión se hubiera evitado si se hubiera reconocido la especificidad que Aristóteles le asigna a la abducción como modo distinto de la deducción y la inducción.

Antes de seguir adelante con el tratamiento de este modo de razonar intentaremos mostrar esta confusión interpretativa en uno de los traductores clásicos de Aristóteles. ¿Cómo traduce Tricot el término *apagogé* con que se refiere Aristóteles a este modo de razonar? Lo traduce por ‘abducción’ pero en nota a pie de página dice que “la abducción o reducción (*apagogué*) es un silogismo que no provee un conocimiento verdadero sino simplemente aproximado”.¹⁸

A pesar de que en el glosario que incluye al final de su traducción Tricot señala que este significado de *apagogué* como abducción es totalmente distinto al de ‘reducción al absurdo’, uso que atribuye a Aristóteles y parece tomar, pues lo cita, del diccionario de Bonitz, en ningún lugar aclara en qué consiste esta diferencia y, veremos enseguida que más adelante en la traducción confunde ambas nociones. Para dejar en claro esta confusión compararemos los textos en que Aristóteles habla de la ‘reducción al absurdo’ con aquellos en los que habla de la reducción de los diferentes silogismos al silogismo de la primera figura.

Siempre que Aristóteles habla de la reducción en el sentido de convertir cualquier silogismo en uno de la primera figura¹⁹ utiliza los verbos *ágo*, *anágo*, ambos con el sentido de ‘conducir’ o *analýo* (solucionar un problema) o *peraíno* (llegar a término, concluir, inferir). Cabe aclarar sobre este particular que Tricot en el mencionado glosario incluye este verbo, lo traduce por ‘resolver’, reducir, remontar a causas y condiciones’ y remite a I An. I, 1, 24 a11.

¹⁷ *Ibid* nota 4 pág. 317

¹⁸ *Ibid.* nota 5 pág. 316

¹⁹ *I Anal.* I, 7, 29 b.1-30; 32, 46b.40- 47a.35; 44, 50a.1-30; 45, 51 a.1-51b1-ssq

Estos mismos verbos *ágo* y *anágo* utiliza el Estagirita cuando se refiere a la ‘reducción al absurdo’ pero agregando la expresión *eis to adýnaton* (desde lo imposible). Respecto a este punto es interesante señalar que en I An. I,5, 27 se lee “es imposible demostrar estas conclusiones por ‘reducción al absurdo’ (textualmente *eis to adýnaton ágontas*) y Tricot en nota a pie de página dice textualmente : “la reducción al absurdo o a lo imposible (*apagogé eis to adunáton, reductio per absurdum*) es definida por los escolásticos, etc., etc...”.²⁰ Obviamente está confundiendo las cosas. Es clara la confusión cuando se observa que en otros pasajes Aristóteles en lugar de los verbos anteriormente señalados utiliza el verbo *deíknymi* (mostrar, explicar, probar),²¹ o el verbo *peraíno* (llegar a término, concluir, inferir),²² o diciendo simplemente ‘silogismo del absurdo’ (*adynáton syllogismós*).²³ Solamente hemos encontrado tres textos en los cuales al hablar de la ‘reducción al absurdo’ Aristóteles utilice el sustantivo *apagogé*,²⁴ o el verbo *apágo*.²⁵ Es interesante señalar a este respecto que Didot²⁶ traduce en todos los casos por ‘deducción desde lo imposible’ y ‘deducir desde lo imposible’.

Hay un texto que nos parece fundamental para traer luz a esto y es aquel en el que Aristóteles distingue la demostración por el absurdo de la prueba directa. Allí dice (traducimos de la versión francesa de Tricot): “La demostración por el absurdo (*eis to adýnaton apódeixis*) difiere de la prueba directa en que asienta la proposición que quiere refutar por reducción (*apágousa*) a otra aceptada como falsa, mientras que la prueba directa parte de proposiciones concedidas. Una y otra admiten entonces dos premisas que son concedidas; sólo la prueba directa toma las premisas constitutivas del silogismo inicial, mientras que en la reducción al absurdo se debe presuponer que ella no es verdadera”.²⁷ Si nos atenemos a lo que señala en su glosario, Tricot tendría que traducir aquí *apágousa* por *abducción* o, al menos, *deduciendo* como lo hace Didot, creemos que erróneamente, en la versión que ya hemos citado. Creemos que se equivoca Tricot cuando más abajo traduce ‘mientras que la reducción al absurdo’ cuando el texto griego dice ‘mientras que ésta’ con clara alusión a la demostración por el absurdo que es lo que está contraponiendo con la demostración directa. De este modo confunde

²⁰ Tricot, *op. cit.* nota 4 de pág. 22

²¹ I *Anal.* II,11, 61b.5;12, 62 a.20; 14,62b. 35

²² *Ibid.*, I,7, 29 a.30-35; 45, 51b

²³ *Ibid.*, II,11,61 a. 20; 13, 62b. 25

²⁴ *Ibid.*,I, 7 29 b.5; 44, 50^a. 30

²⁵ *Ibid.*, II, 11, 61 a.20

²⁶ Didot, Ambrosio Fermín (ed.), (1878), *Aristoteles, Opera Omnia, graece et latine*, Parisiis.

²⁷ I *Anal.*,II,14, 62 b.30

injustificadamente demostración por el absurdo con *apagogué*, cuando en realidad ésta, la *apagogué* (abducción) es el modo en que procede la argumentación por el absurdo que, dicho sea de paso, según Aristóteles, es sólo una parte de la prueba por hipótesis,²⁸ es decir que la argumentación por el absurdo, dado que no es directa, es apagógica o, lo que es lo mismo, una forma de abducción, pero no a la inversa. Justamente esta alusión a la argumentación indirecta me obliga, por un principio elemental de ética, a volver a Bonitz llamando la atención sobre el hecho de que, a pesar de que Tricot le atribuye la traducción de *apagoge* por ‘reducción al absurdo’, al menos en la 2da. edición de 1955 de su diccionario no aparece tal traducción. Bonitz en la entrada *apáguein* remite a *apáguein eis adýnaton* de An. I, 7.29 b 8 y traduce por *demonstratione indirecta*, traducción que también adopta para *hee eis to adýnaton apagoogee* remitiendo a los mismos lugares donde Tricot traduce ‘reducción al absurdo’ Confusión similar, por último, encontramos en la traducción que al inglés hace Hugh Tredennick de los Primeros Analíticos,²⁹ pues en todos los casos traduce como ‘reduction ad impossibile’.

No se pretende sostener con lo dicho hasta aquí que Aristóteles haya desarrollado una teoría completa y sistemática de la abducción, ni que su pensamiento en este asunto sea totalmente claro. Si lo fuera no se hubieran producido las confusiones que se produjeron. No obstante, a pesar de esta escasa claridad del texto aristotélico, creemos que en él hay elementos más que suficientes como para descubrir no sólo el carácter específico de la abducción sino también el papel que le incumbe dentro del contexto más general de la teoría aristotélica de la ciencia.

Veamos qué puede extraerse del texto de los Analíticos Posteriores que son “en sentido contemporáneo la epistemología aristotélica o su filosofía de la ciencia”.³⁰

Según se vio, la abducción consiste en el establecimiento del término medio cuando su atribución es problemática en una de las premisas.

No creemos traicionar, sin embargo, el pensamiento de Aristóteles si sostenemos que siempre (!), la determinación del término medio procede por abducción. ¿En qué se basa nuestra presunción? En la siguiente afirmación del mismo Aristóteles : “la sagacidad (*anjhinoia*) es la facultad de descubrir instantáneamente (*asképtoo jhrónoo*, es decir sin reflexión a un mismo tiempo) el término medio. Sea por ejemplo, que si se ve que la luna tiene su cara brillante siempre vuelta hacia el sol, se comprende la causa de este

²⁸ *Ibid.*, I, 23, 40b.25

²⁹ Tredennick, Hugh, M.A. (1938), *Prior Analytics*, in *Aristotle, The Organon I*, London, Harvard University Press.

³⁰ Femenías, Ma. Luisa (1994), *Cómo leer a Aristóteles*, Madrid, Ed. Júcar. pág-, 99

fenómeno, que ella recibe su luz del sol; o si, se observa a alguien hablando con un hombre rico se adivina que le pide dinero; es también el hecho de adivinar que lo que hace amigas a dos personas es que tienen un enemigo en común. En todos estos ejemplos, es suficiente considerar los extremos para conocer también los términos medios, que son las causas”.³¹ Esta capacidad adivinatoria propia de la sagacidad no es, por definición, deductiva ni inductiva. No es deductiva pues, como se vio anteriormente, la deducción es demostrativa a partir de enunciados verdaderos y primitivos³² y, además, ya hemos señalado que en el mismo texto Aristóteles señala que actúa ‘sin reflexión’. Tampoco la sagacidad procede por inducción pues ésta consiste en la transición de lo particular a lo universal³³ y aquí estamos relacionando un sujeto con un predicado. Reiteramos, entonces, que tanto la adivinación del término medio, en todo razonamiento deductivo, como la asociación ilativa entre las premisas de un razonamiento inductivo y el posterior salto a la generalización son de carácter intuitivo y, en consecuencia abductivo.

Esto último merece una aclaración.

Vimos al comienzo que Aristóteles distingue silogismo (demostrativo y dialéctico) de inducción. Si se considera que “toda convicción se adquiere, en efecto, por el silogismo o proviene de la inducción”³⁴ y que ésta “se eleva de los casos singulares a lo Universal”³⁵ parecería que muy poco o nada queda por decir en favor de la abducción.

Veamos. Aristóteles dice que “tenemos ciencia de algo cuando conocemos su causas”,³⁶ pero, “los términos medios son las causas”³⁷ y puesto que “la causa es lo que se busca en todas las cosas”,³⁸ “es evidente, concluye el Estagirita, que todos los problemas consisten en la búsqueda del término medio”.³⁹

Si la ‘sagacidad’ (*anjhínoia*) es, según se vio, la facultad de descubrir el término medio y esto no se puede hacer ni por deducción ni por inducción pues este descubrimiento es ‘instantáneo y sin reflexión’, no nos parece descabellado pensar que es la abducción la que descubre las causas, que su papel en el contexto general de la ciencia es anticipatorio en este sentido. Anticipatorio pues es previa tanto a la deducción

³¹ *Il Anal.*, I, 34, 89b15

³² *Top.* I, 1

³³ *Ibid.* I, 12, 1-5

³⁴ *I An. II*, 23, 68b13

³⁵ *Top.* I, 12, 105^a 13-14

³⁶ *Il An.* I, 2, 71b 30

³⁷ *Ibid.*, I, 34, 89b 15

³⁸ *Ibid.* II, 3, 90^a 5

³⁹ *Ibid.* II, 3, 90^a 35

como a la inducción, pues no hay inferencia sin término medio; en este sentido dice Peirce que es ‘meramente preparatoria’, es ‘el primer paso del razonador científico’.⁴⁰

Es anticipatorio también su papel pues ella no asienta la causa como principio para la demostración sino que la anticipa como problemática. Ya se vió que la determinación del término medio era problemática pues el mismo Filósofo aclara que no sabemos, sino que “estamos más cerca de conocer”. En resumen creemos no errar al decir que la abducción anticipa la causa como hipótesis.

Por otra parte, el principio, lo Universal se alcanza por medio de la inducción,⁴¹ pero se requieren “reiteradas observaciones para alcanzarlo”⁴² y es la inducción la que “da convicción suficiente”.⁴³ Tampoco creemos errar aquí al afirmar que la inducción, tal como la entiende Aristóteles, confirma.

Puede pues resumirse lo dicho en la siguiente conclusión: la abducción descubre, la inducción confirma y el silogismo (la deducción) demuestra.

Al comienzo hemos hablado de confusión entre los comentadores de Aristóteles respecto de este problema. Quisiera señalar una excepción, quizás no sea la única. Entre los grandes comentadores de Aristóteles rescato a Averroes pues me asegura en mi hipótesis. Pienso que el gran Cordobés tenía una noción similar a la aquí sustentada respecto de la lógica y epistemología del Estagirita pues en su Comentario al Organon sostiene que la lógica “nos enseña cómo concebimos las ideas, después cómo llegamos al convencimiento de su veracidad o de su verosimilitud y cómo conseguimos convencer de ello a los demás”.⁴⁴

⁴⁰ CP. 7,218 in SEBEOK, Thomas A. y ECO, Umberto (Eds.), (1989), *El Signo de los Tres, Dupin, Holmes, Peirce*, Barcelona, España, Ed. Lumen

⁴¹ *Top.* I, 12, 105^a 13-14.

⁴² *II An.* I, 31, 88^a 2-3

⁴³ *Ibid.* II,3, 90b 13

⁴⁴ Citado por URVOY, Dominique, (1998), *Averroes*, Madrid, Alianza. pág. 108